

rent calculi of the salivary glands. Although recent advances in imaging techniques improved the diagnostic sensitivity of diseases that involve major salivary glands further studies are necessary. The authors present the ultrasonographic semiology, as well as the methods' informativity for the diagnosis of sialolithiasis involving the submandibular glands.

Резюме

В настоящее время ультразвукография рассматривается как альтернатива сиалографии для диагностики рентгеннегативных камней слюнных желез. Несмотря на достигнутые успехи в диагностике заболеваний слюнных желез с использованием современных методов диагностики, исследования в данной области считаются актуальными. Авторами представлена ультразвукографическая семиология, а так же информативность данного метода в диагностике подчелюстного сиалолитиаза.

ASPECTE CONTEMPORANE ALE MIOPIEI FORTE

Ecaterina Pavlovschi, studentă anul V,
USMF “Nicolae Testemițanu”,
Djina Borovic, dr. în med.,
chirurg-oftalmolog, “Ovisus”

Actualitatea temei

Miopia, un defect al vederii care se manifestă prin imposibilitatea de a distinge clar obiectele situate la o distanță mai mare, este cea mai des întâlnită afecțiune oculară, cu un impact socio-economic major. Are o prevalență variată în dependență de regiune, ocupând locul doi după diabet, ca cea mai comună cauză de orbire, în populația de vârstă lucrătoare. În Singapore, miopia forte (MF), definită printr-o refracție de -6.0 D sau mai mult, are cele mai mari rate din lume - unul din 10 adulți are MF, comparativ cu 1 din 50 în majoritatea populațiilor Vestice [25]. Aceeași situație o întâlnim și în Taiwan, Japonia și Hong Kong. Prevalența MF a crescut în ultimele decenii și printre Chinezi [28]. În timp ce această eroare de refracție a fost până nu demult nu mai mult decât o inconveniență și o sursă de cheltuieli nedorite pentru indivizii afectați, acum însă, este suficient de răspândită pentru a justifica interesul național către această maladie [7]. Cercetările epidemiologice în domeniul oftalmologic sunt focusate asupra MF din mai multe considerente [16,17,29]. Impactul acestei afecțiuni este evident, constituind o forță motrice în dezvoltarea chirurgiei refractive și a industriilor de ochelari și lentile de contact [12]. Adicional, MF a fost asociată și cu un

nivel de viață precar, astfel fiind considerată drept un indicator al calității vieții [26].

Scopul studiului. Investigarea implicării și interacțiunii factorilor posibili implicați în patogenia MF, confirmarea diagnosticului, evidențierea posibilităților de tratament și reabilitare a pacienților.

Rezultate și discuții. În lumina cunoștințelor actuale, este bine precizat faptul că nici unul din factorii majori de risc nu are o valoare predictivă exactă asupra apariției și dezvoltării MF [29]. Explicația este dată de originea multifactorială a bolii, de participarea atât a factorilor genetici, cât și a factorilor de mediu în etiologia MF [23]. Contribuția relativă a predispoziției genetice și a factorilor de mediu a devenit subiectul multor studii și dezbateri [24]. În ultimul deceniu, genetica moleculară a miopiei este mai amănunțit explorată, evidențiind rolul genetic semnificativ în MF. Olmedo și Pintado au fost primii, care au furnizat dovezi convingătoare cu privire la diferențele genetice dintre formele de miopie cu grad mic și înalt. Recent, Young a descris doi loci, caracteristici pentru miopia forte, în care arată un model aparent autozomal dominant de moștenire, genele dominante fiind responsabile în mare parte pentru dezvoltarea MF [11]. Câteva dintre regiunile asociate MF au fost identificate pe cromozomii 18p11.3 (MYP2), 12q21 la 23 (MYP3), 17q21 la 22 (MYP5) și pe alte locusuri [14]. Datele altor autori ne sugerează că apariția frecventă a persoanelor cu miopie forte, fără părinți miofici, indică faptul că genele recesive pot contribui și ele în mod semnificativ, la creșterea riscului de miopie forte. Mai mult, moștenirea autozomal dominantă sau chiar autosomal recesivă, în sine, nu poate fi de cele mai multe ori dovedită. De aceea, ar fi necesar de a se considera miopia forte, drept o “maladie complexă”, care rezultă din influența fie genetică, fie a factorilor de mediu, sau ale ambelor [8,30,31].

Miopia forte este definită în moduri diverse în dependență de obiectul studiilor: * lungimea axială > 26 mm (în biometrie); * puterea de corecție > -6 D; * prezența stafilomului miopic sau a complicațiilor retiniene [4].

Este bine știut faptul, că corectarea miopiei forte se efectuează la pacienți de diferite vârste. Astfel deficiențele vizuale cauzate de MF creează multe probleme atât de ordin social cât și profesional, prin urmare devin prioritare aspectele medicale și sociale ale reabilitării. Conform definiției, reabilitarea este un proces unitar și propune să restabilească nu numai sănătatea individului ci și să-l redea familiei, locului de muncă și societății ca pe o persoană utilă sieși și celor din jur. Inițierea reabilitării este precedată astfel de: stabilirea diagnosticului clinic pe baza explorărilor funcționale, a gradului deficienței vizuale și aprecierea prognosticului sub toate aspectele sale.

Pentru a pune diagnosticul de MF se porcede la mai multe etape [15]. Consultul oftalmologic include: măsurarea acuității vizuale, determinarea câmpului vizual și a refracției oculare prin autorefractometrie și keratometrie, măsurarea presiunii intraoculare pentru a exclude glaucomul și examenul fundului de ochi cu ajutorul diferitor lentile non-contact și contact (Volk, Goldmann), pentru a exclude alte afecțiuni responsabile de scădere a vederii și care ar influența negativ rezultatul tratamentului ulterior (ex. degenerescența maculară legată de vârstă, obstrucția arterială sau venoasă, dezlipirea de retină); Examenul ecografic pentru diagnosticul leziunilor de la nivelul polului posterior în cazul unor cataracte dense care nu permit vederea structurilor din spatele lor (ex. tumori oculare, decolare de retină care nu se pot evidenția prin cristalinul opacifiat total în cazul cataractei mature); Investigații suplimentare și măsurători speciale sunt necesare preoperator: măsurarea grosimii corneei (pahimetrie); măsurarea dimensiunilor ochiului (biometrie oculară: care permite măsurarea axului antero-posterior al ochiului, adâncimea camerei anterioare, grosimea cristalinului și permite calcularea puterii lentilei intraoculare (cristalinul artificial) ce urmează a fi implantat); numărarea celulelor endoteliale corneene; topografia corneană (harta computerizată a dioptriilor corneei în toate punctele).

Odată cu diagnosticul stabilit se aplică tratamentul recuperator corespunzător, individualizat după deficiență și deficient. Recuperarea deficiențelor vizuale la pacienții cu MF se obține prin purtarea ochelarilor, a lentilelor de contact, intervenții de micșorare a puterii de refracție corneene cu ajutorul laserului, înlăturarea cristalinului transparent sau cu diverse grade de opacifiere etc.

Pentru a beneficia de chirurgia refractivă este necesar ca vârsta pacientului să fie mai mare de 18 ani, starea de sănătate generală și oculară să fie satisfăcătoare și să posede o prescripție de ochelari stabilă de cel puțin un an. Nu este indicată intervenția chirurgicală refractivă în următoarele cazuri: boli autoimune sau diabet; femei în perioade de sarcină sau de alăptare; boli oculare (ex.: keratoconus) sau traumatisme oculare în antecedente. Este de menționat faptul că procedeele de chirurgie refractivă nu stopează modificările fiziologice oculare, ce se dezvoltă odată cu vârsta. De exemplu presbiopia, adică pierderea capacității de a vedea clar la aproape, ce apare la majoritatea persoanelor după vârsta de 40 de ani. Persoanele care au beneficiat de un procedeu de chirurgie refractivă renunțând la ochelari sau lentile de contact pentru vederea la distanță, vor dezvolta presbiopie, necesitând o corecție optică pentru citit.

Riscurilor și posibilelor efecte adverse asociate

cu procedeele refractive includ: • Aberațiile vizuale. După procedurile de chirurgie corneană cu Laser Excimer, unii pacienți pot prezenta halouri sau raze în jurul surselor luminoase, noaptea; • Ochi uscat [22]; • Disconfort sau iritație; • Sensibilitate la lumină; • Stabilizarea vederii în timp; • Supra- sau sub-corecția: țelul chirurgiei refractive este obținerea rezultatului vizual dorit numai printr-o singură procedură, dar uneori apare o subcorecție sau o supracorecție și atunci este necesară o reintervenție după câteva luni. Momentan, cele mai răspândite forme a chirurgiei refractive, LASIK (laser in-situ keratomileusis) și implanturile intracorneale, constituie cea mai bună cale de corectare a diferitor forme de miopie. Cu toate că mulți pacienți ce beneficiază de aceste intervenții, într-un sfârșit capătă o vedere bună, succesul final a oricărei din aceste tehnici s-a demonstrat a fi variabil și dependent de experiența chirurgului și răspunsul la tratament a pacientului [9]. LASIK (Laser Assisted In-situ Keratomileusis) combină două tehnici chirurgicale pentru a corecta viciile de refracție, fiind utilizat cu succes din anii încă '90 pentru corectarea miopiei forte. Principiul se bazează pe îndepărtarea unui strat cornean prin aplicarea spotului laser direct pe țesutul stromal după secționarea unui "căpăcel" (flap) de pe suprafața corneei. Flapul, cu grosime de aproximativ 160 microni (1/3 din corneea), este secționat cu un instrument computerizat numit microkeratom; apoi este răsfrânt pentru a permite remodelarea corneei cu Laserul Excimer, după care se re poziționează și se reatașează fără suturi. Picături și/sau unguente sunt folosite pentru a facilita procesul de vindecare. Pentru corectarea curbării corneei în miopie: țesutul se îndepărtează din centrul acesteia, pentru a aplatiza corneea. Metoda Lasik dă rezultate bune pentru miopiile de până 7-8D (în funcție și de grosimea corneei). Această lucrare a fost demonstrat într-un studiu publicat în Ianuarie 2008 în American Journal of Ophthalmology, efectuat pe parcursul a 10 ani de către cercetătorii din Spania și Turcia pe pacienții ce au beneficiat de LASIK pentru tratamentul miopiei forte, ajungând la concluzia că tratamentul a fost sigur și efectiv pe o perioadă lungă de timp, cu o rată a retratamentului sub 30% [1,2]. Peste mai multe dioptrii se practică implantul de lentile refractive intraoculare, cu sau fără extracția cristalinului (depinde de vârstă).

Implantele intraoculare cu scop refractiv (numite cristaline artificiale pentru ochi fak) moderne, trebuie să răspundă astăzi la necesitățile mecanice și optice din ce în ce mai sofisticate pentru a reduce dimensiunile inciziei corneene necesare implantării lor, păstrând în același timp capacitățile de bază de rezistență la deformare (retracția sacului) și de a lupta împotriva

opacifierii capsulei posterioare [6,18,19,20,21]. În chirurgia cataractei, cristalinul natural opacifiat este înlocuit cu un implant de cristalin artificial (AcrySof IQ, AcrySof Restore, AcrySof Toric), inserat în acelaşi loc, foarte bine tolerat şi care permite pacienţilor operaţi corectarea miopiei anterioare formării cataractei.

Folosind o abordare similară, se utilizează în chirurgia refractivă un implant de cristalin special numit cristalin artificial pentru ochi fak (phakic IOL) ce corectează vicii de refracţie mai mari decât puterea de corectare a procedeelor laser [27]. Pentru a păstra acomodarea ochiului necesară vederii de aproape, cristalinul natural nu este înlocuit, iar noua lentilă se implantează fie în spaţiul dintre iris şi cristalinul natural, fie în faţa irisului, în camera anterioară a ochiului, adică spaţiul situat între corneă şi iris (în acest caz se numeşte "lentilă de contact implantabilă"). Spre deosebire de procedeul laser (LASIK) care nu implică deschiderea globului ocular, implantarea de cristalin pe ochi fak în scop refractiv este un procedeu chirurgical şi ca urmare, riscul de complicaţii este mai mare. Cu toate acestea, rezultatele pe termen lung sunt foarte încurajatoare şi dau maximă satisfacţie pacientului dar şi chirurgului, constituind cea mai eficientă metodă pentru a obţine cea mai bună vedere, la pacienţii cu miopie forte cu contraindicaţii pentru alte soluţii de abordare a problemei de reabilitare funcţională oculară [3,4,5,13]. În urma tratamentului chirurgical, pe care pacienţii îl urmează, AV se îmbunătăţeşte de obicei în toate cazurile -100%. Toţi pacienţii postoperator fără corecţie câştigă una sau mai multe linii de AV.

În procedeele de chirurgie refractivă este inclusă şi keratotomia radială (RK) - un procedeu foarte utilizat anterior pentru corectarea miopiei înainte de dezvoltarea Laserului Excimer. Tehnica operatorie constă în efectuarea unor incizii radiale în corneă cu ajutorul unui bisturiu de diamant, pentru aplatizarea curbării corneei şi reducerea miopiei. Alegerea metodei chirurgicale este fondată pe analiza amănunţită a beneficiilor şi riscurilor pentru fiecare caz.

În contextul reabilitării medico-sociale a pacienţilor cu MF este important de a aprecia gradul şi termenii recuperării funcţiilor vizuale, rolul patologiei asociate, necesitatea tratamentului suplimentar, cea ce este posibil în baza aplicării unui complex de investigaţii multilaterale.

Pacienţii cu miopie forte necesită examinări anuale, fie mai frecvent, în dependenţă de severitatea modificărilor oculare. Ei trebuie să înţeleagă importanţa examinărilor retiniene regulate pentru excluderea degenerescenţelor retiniene maligne, testarea câmpului vizual şi măsurările presiunii intraoculare şi necesită de a fi instruiţi şi consiliaţi pentru a utiliza ochelarii

de protecţie pentru a evita traumatismele accidentale (ex., în practicarea tenisului) [10].

Toate cele expuse impun necesitatea abordării mai aprofundate a problemei ce ţine de MF şi optimizarea rezolvării acesteia.

Concluzii

1. Miopia este o condiţie oculară cu o prevalenţă înaltă în multe părţi ale lumii. Contribuţia relativă a geneticii şi factorilor de mediu în dezvoltarea şi progresia miopiei nu este pe deplin înţeleasă. Rămân încă multe întrebări fără răspuns.

2. S-a demonstrat, că în ciuda tuturor prejudiciilor cu privire la limitele tehnicii LASIK, rezultatele privind predictibilitatea, eficacitatea şi siguranţa pentru persoanele cu miopia forte de până la 7-8 D sunt foarte bune pe termen lung.

3. Corecţia cu dispozitive optice (ochelari, lentile de contact) au un succes limitat, chirurgia refractivă asigurând rezultate foarte bune pe un termen lung. Tehnica chirurgicală miniinvasivă de extragere a cristalinului prin facoemulsificare, cu utilizarea implantelor intraoculare de calitate, plasate în sacul capsular (AcrySof IQ, AcrySof Restore, AcrySof Toric) s-a dovedit a fi cea mai eficientă metodă pentru a obţine cea mai bună vedere, la pacienţii cu miopie forte cu contraindicaţii pentru alte soluţii de abordare a problemei de reabilitare funcţională oculară.

4. Pacienţii cu miopie forte necesită examinări anuale, fie mai frecvent, în dependenţă de severitatea modificărilor oculare.

Bibliografie

1. Alio J., Vega-Estrada A., Piñero D., *LASIK with optimized aspheric profiles may correct high myopia*. Am J Ophthalmol., 2011;152(6):954-963.
2. Alio J., Muftuoglu O., Pérez-Santonja J.J., *Ten-year Follow-up of Laser In Situ Keratomileusis for High Myopia*. American Journal of Ophthalmology, 2008;145(1):55-64.
3. Alvin I., Scott C., Gary S.H., *Quality of Life in High Myopia before and after Implantable Collamer Lens Implantation*. Ophthalmology, 2010; 117 (12): 2295-2300.
4. Assouline M., *Chirurgie refractive de la myopie forte*. Ophthalmologies, 2008; 2(16):206-11.
5. Cochene B., *Myopie et chirurgie intraoculaire: quel implant et pour qui?*. Réalités ophtalmologiques, 2011; 181(1):1-6.
6. Denoyer A., *Implants intra-oculaires: actualités et perspectives*. Réflexions Ophtalmologique, 2010;138(15):48-50.
7. Edwards M.H., Lam C.S., *The epidemiology of myopia in Hong Kong*. Ann Acad Med Singapore, 2004; 33(1):34-38.
8. Farbrother J.E., Kirov G., Owen M.J., *Family Aggregation of High Myopia: Estimation of the Sibling Recurrence Risk Ratio* Guggenheim. Investigative Ophthalmology & Visual Science, 2004; 45(9):2873-78.

9. Gatinel D., *Place du Lasik pour la correction de la myopie forte*, Réalités ophtalmologiques. 2010;176:1-7.
10. Goss D., Grosvenor T., Keller J., *Optometric clinical practice guideline care of the patient with myopia*, American Optometric Association. 1997; 38-41.
11. Guggenheim J., Kirov G., Hodson S., *The heritability of high myopia: a reanalysis of Goldschmidt's data*. J Med Genet., 2000; 37:227-231.
12. Gwiazda J.E., Hyman L., Norton T.T., *Accommodation and related risk factors associated with myopia progression and their interaction with treatment in COMET children*. Invest Ophthalmol Vis Sci., 2004; 45:2143-2151.
13. Hagège A., *Corriger une erreurréfractive par bi-optic*, Réflexions Ophtalmologique, 2010; 138(15):19-28.
14. Hewitt A.W., Kearns L.S., Jamieson R.V., *PAX6 mutations may be associated with high myopia*. Ophthalmic Genet., 2007; 28:179-182.
15. Hyman L., Gwiazda I., *The Correction of Myopia Evaluation Trial: Lessons from the Study Design*. Ann Acad Med Singapore, 2004;33:44-48.
16. Jain I.S., Jain S., Mohan K. *The epidemiology of high myopia-changing trends*. Indian J Ophthalmol., 1983;31:723-8.
17. Klein B., *Epidemiology of Myopia and Myopic Shift in Refraction, Myopia Animal Models to Clinical Trials*, © World Scientific Publishing Co., April 2010: p.3-16.
18. Lane S.S., Waycaster C., *Correction of high myopia with a phakic intraocular lens: Interim analysis of clinical and patient-reported outcomes*. Journal of Cataract & Refractive Surgery, 2011; 37(8):1426-1433.
19. Lesueur L., Arné JL., *Implant phaue ICL Visian dans la correction de la myopie forte unilatérale chez l'Enfant :12 ans de recul*. Réflexions Ophtalmologique, 2009;14:21-23.
20. Lesueur L., Arne JL., *Phakic intraocular lens to correct high myopic amblyopia in children*. J Refract Surg., 2002; 18(5): 519-23.
21. Lindstrom R.L., *Psychology of patients with high myopia leads to 'self-selection'*, Refractive surgery quarterly, 2005; 4(4):1-2.
22. Mossa SE, Klein R, Klein BE. *Incidence of dry eye in an older population*. Arch Ophthalmol, 2004;122:369-37.
23. Mutti D.O, Zadnik K, Adams AJ. *Myopia: the nature versus nurture debate goes on*. Invest Ophthalmol Vis Sci., 1996; 37: 952-7.
24. Naiglin L., Clayton J., Gazagne C., *Familial high myopia: evidence of an autosomal dominant mode of inheritance and genetic heterogeneity*. Ann Genet., 1999;42:140-146.
25. Nallasamy S., Paluru P.C., Devoto M., *Genetic linkage study of high-grade myopia in a Hutterite population from South Dakota*. Mol Vis., 2007;13:229-236.
26. Rose K., Harper R., Tromans C., *Quality of life in myopia*. Br J Ophthalmol., 2000; 84:1031-4.
27. Sanders D., Schneider D., Martin R., *Toric Implantable Collamer Lens for Moderate to High Myopic Astigmatism*, American Academy of Ophthalmology, 2007:54- 61.
28. Tang W.C., Yip S.P., Lo K.K., *Linkage and associ-*

ation of myocilin (MYOC) polymorphisms with high myopia in a Chinese population. Mol Vis., 2007;13: 534-544.

29. Wong T.Y., Saw S.M., *Issues and Challenges for Myopia Research*, Editorial, 2004; 33(1):1-3.

30. Yap M, Wu M, Liu ZM, Lee FL, Wang SH, *Role of heredity in the genesis of myopia*. Ophthalmic Physiol Opt., 1993;13:316-319.

31. Zhang Q., Li S., Xiao X., et al. *Confirmation of a genetic locus for X-linked recessive high myopia outside MYP1*. J Hum Genet., 2007; 52:469-472.

Rezumat

Corecția cu dispozitive optice (ochelari, lentile de contact) a miopiei forte are un succes limitat. Chirurgia refractivă asigură rezultate foarte bune pe un termen lung: LASIK în MF de până la 7-8 D și tehnica chirurgicală miniinvasivă de extragere a cristalinului prin facoemulsificare, în MF>10 D, cu utilizarea implantelor intraoculare de calitate, plasate în sacul capsular, ce s-a dovedit a fi cea mai eficientă metodă pentru a obține cea mai bună vedere, la pacienții cu MF cu contraindicații pentru alte soluții de abordare a problemei de reabilitare funcțională oculară. Miopia forte asociată cu degenerescență retiniană necesită examinări anuale, fie mai frecvent, în dependență de severitatea modificărilor oculare.

Summary

Correction with optical devices (glasses, contact lenses) of high myopia has a limited success. Refractive surgery provides good long-term results: LASIK in high myopia up to 7-8 D and minimally invasive surgical technique of lens extraction by phacoemulsification, in high myopia>10 D, with the use of intraocular implants, placed in the capsular bag, that proved to be the most effective method to obtain the best view at patients with high myopia, with contraindications for other solutions for functional rehabilitation of the eye. High myopia associated with retinal degenerative changes, requires annual examination or more frequently, depending on the severity of ocular changes.

Резюме

Коррекция с помощью оптических устройств (очков, контактных линз) миопии высокой степени имеет ограниченный успех. Рефракционная хирургия дает хорошие результаты в долгосрочной перспективе: LASIK в миопии высокой степени до 7-8 Д и миниинвазивная хирургическая техника экстракции хрусталика методом фактоэмульсификации, в миопии высокой степени > 10 Д, с использованием внутриглазных имплантатов, помещенных в капсульный мешок. Данное вмешательство наиболее эффективно для получения удовлетворительного результата у пациентов с миопией высокой степени, имеющих противопоказания к другим методам функциональной реабилитации глаза. Высокая степень миопии с дегенерацией сетчатки требует ежегодных, а иногда и более частых проверок, в зависимости от тяжести глазных изменений.